

Title of the Invention: Building Panel

CLAIMS:

1. A building panel characterized in that, in a house constructed using a wooden frame construction method in which frame components such as columns, beams and the like are assembled, structural plywood is integrally fixed on a rectangular frame body engaged in a frame formed by the frame components, using frame columns having thickness identical to those of the frame components, so as not to project from the frame body.

2. A building panel according to claim 1, wherein a recess is formed in an inner edge of a frame column, and the structural plywood is disposed in the recess.

3. A building panel according to claim 2, wherein a heat insulating member having an appropriate thickness is placed in an area surrounded by frame columns, on the reverse side of the structural plywood.

4. A building panel according to claim 1, wherein a groove is formed in an inner surface of a frame column, and the structural plywood is inserted in the groove to form a panel.

5. A building panel according to claim 4, wherein a heat insulating member having an appropriate thickness is placed in an area surrounded by frame columns, on the face or reverse side of the structural plywood.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

第3025069号

(45)発行日 平成8年(1996)6月7日

(24)登録日 平成8年(1996)3月21日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 4 C 2/38	P			
E 0 4 B 2/56	6 0 2 K	6951-2E		
	6 0 4 F	6951-2E		
	6 0 5 E	6951-2E		
E 0 4 C 2/ 46				E
評価書の請求 未請求 請求項の数5 F D (全 7 頁)				続き有

(21)出願番号 実願平7-13376

(22)出願日 平成7年(1995)11月21日

(73)実用新案権者 595177394

有限会社ダイワホームズ

新潟県南蒲原郡田上町大字田上丙2573番地

(73)実用新案権者 595177408

岩崎 勝也

新潟県西蒲原郡巻町大字巻甲1551番地2

(72)考案者 板谷 久榮

新潟県南蒲原郡田上町大字田上丙2573番地

有限会社ダイワホームズ内

(72)考案者 岩崎 勝也

新潟県西蒲原郡巻町大字巻甲1551番地2

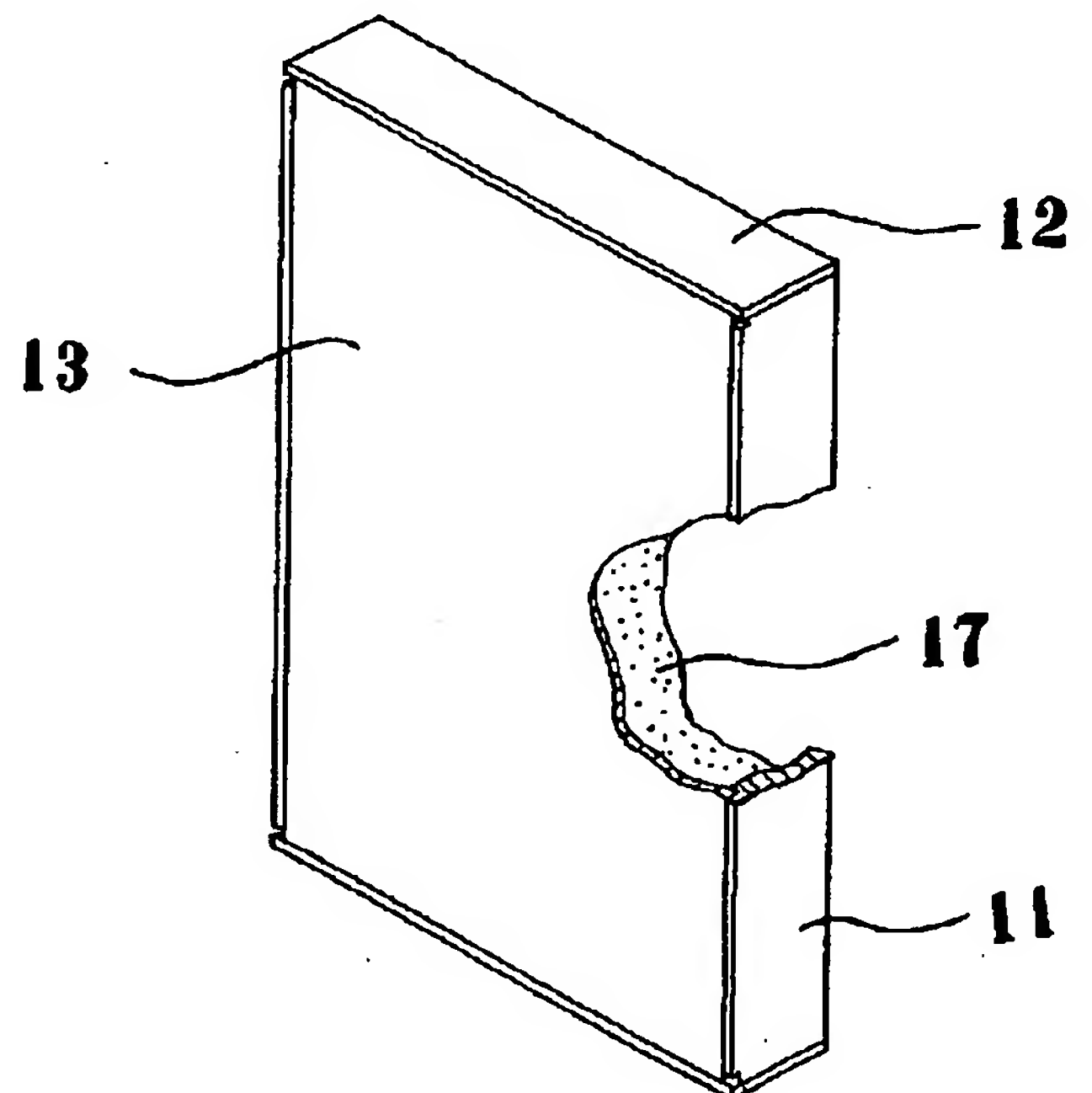
(74)代理人 弁理士 近藤 彰

(54)【考案の名称】 建築用パネル

(57)【要約】

【課題】 木造軸組工法家屋に於いて、壁面等の構築に際して工場生産の木製パネル（矩形枠に構造用合板を貼付した）を、軸組材と同一規格の材料を使用する。

【解決手段】 軸組材と同一規格の枠柱（11，12）で形成した枠体の内側角部に凹部14，15を形成し、当該凹部内に構造用合板13を配置してなる。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 柱、桁等の軸組材を組んで家屋を建築する木造軸組工法を採用している家屋に於いて、前記軸組材の太さと一致する厚みを備えた枠柱で、当該軸組材で形成される壁枠内に嵌合される矩形形状に形成した枠体に、枠体の厚みより突出させず構造用合板を張着一体化してなることを特徴とする建築用パネル。

【請求項2】 請求項1の建築用パネルに於いて、枠柱の内側角縁に凹部を形成し、当該凹部内に構造用合板を配置してなることを特徴とする建築用パネル。

【請求項3】 請求項2記載の建築用パネルに於いて、構造用合板裏面の枠柱で囲繞された範囲に適宜厚さの断熱部材を装着してなることを特徴とする建築用パネル。

【請求項4】 請求項1の建築用パネルに於いて、枠柱の内側面に溝を形成し、当該溝内に構造用合板を差し込んでパネルを形成してなることを特徴とする建築用パネル。

【請求項5】 請求項4記載の建築用パネルに於いて、構造用合板の表裏いずれかの面の枠柱で囲繞された範囲に適宜厚さの断熱部材を装着してなることを特徴とする建築用パネル。

2

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一実施形態を示す建築用パネルの一部切断した斜視図（外面視）。

【図2】 本考案の実施形態を示す建築用パネルの一部切断した斜視図（内面視）。

【図3】 同パネルを家屋軸組への組み込み状態の説明図。

【図4】 同パネル組み込み状態の断面図

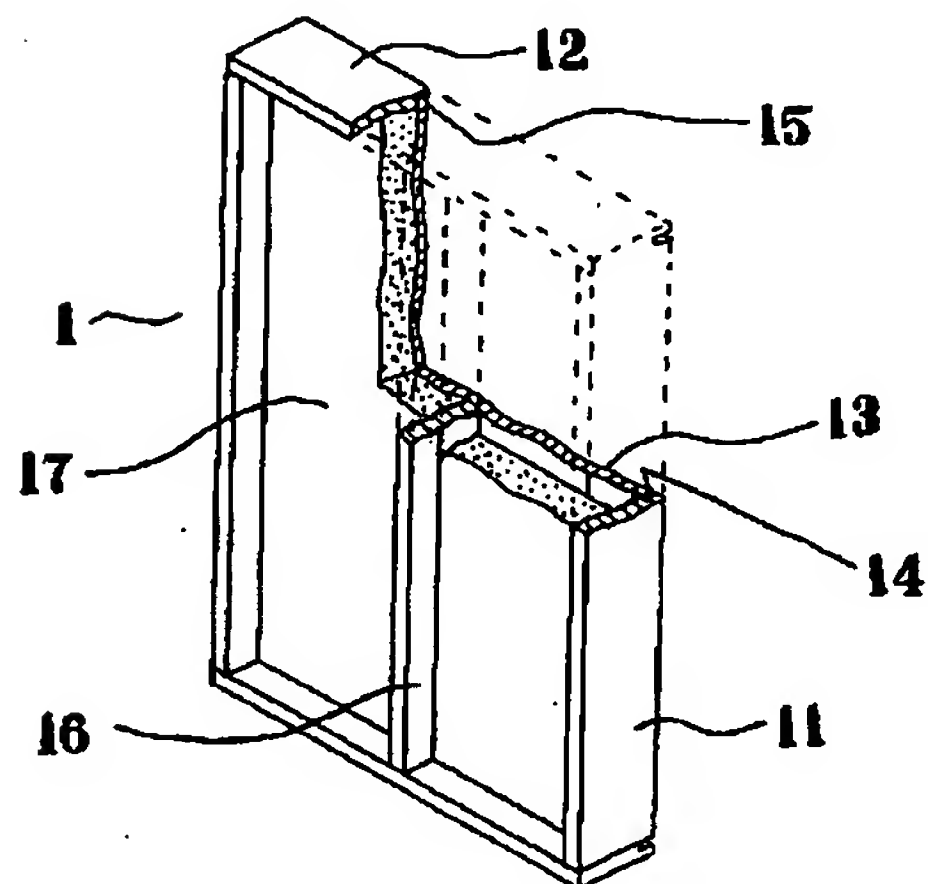
【図5】 パネルの別の実施形態の一部切断した斜視図（外面視）。

【図6】 同パネルの組み込み状態の断面図。

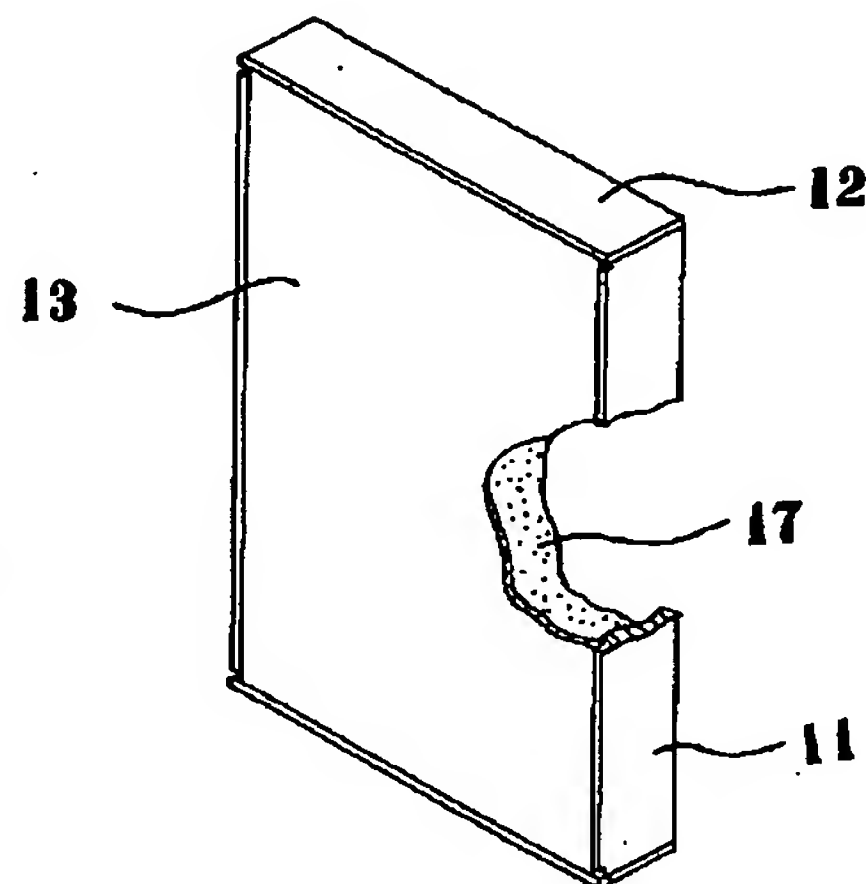
## 【符号の説明】

- 1 建築パネル  
11 縦枠柱  
12 横枠柱  
13 構造用合板  
14, 15 凹部  
16 間柱  
17 断熱部材  
18 溝  
2, 3 軸組材

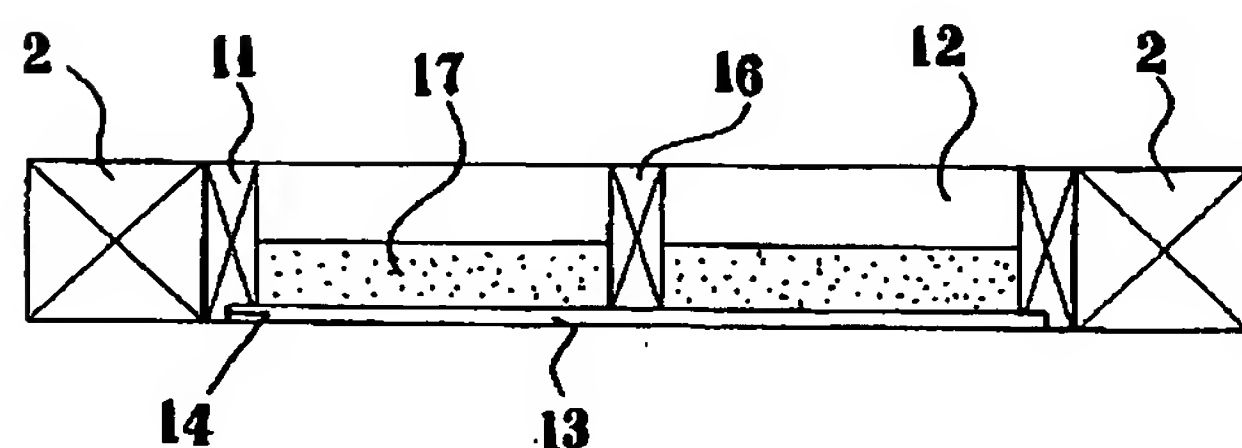
【図1】



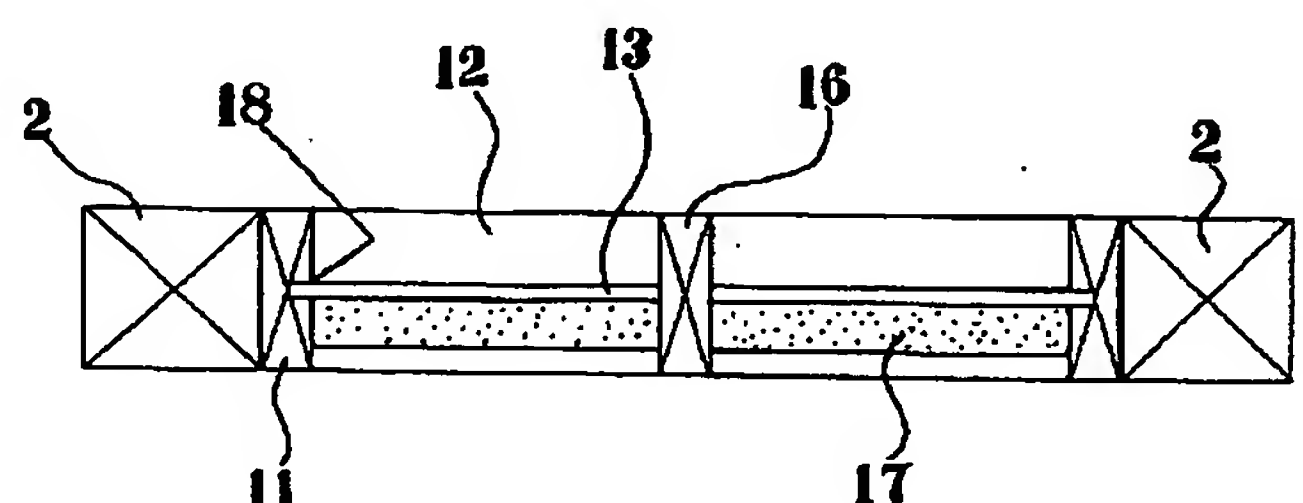
【図2】



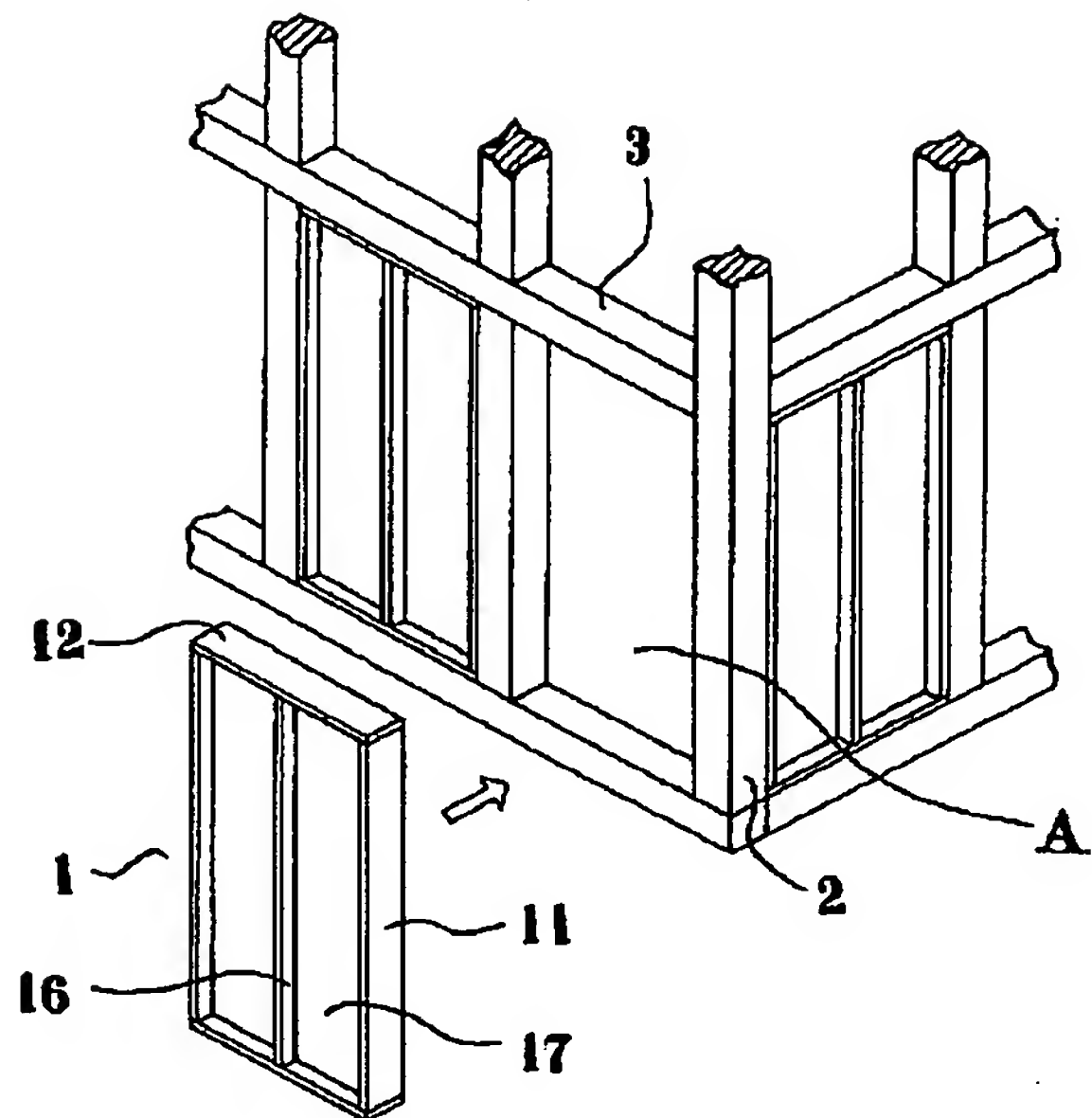
【図4】



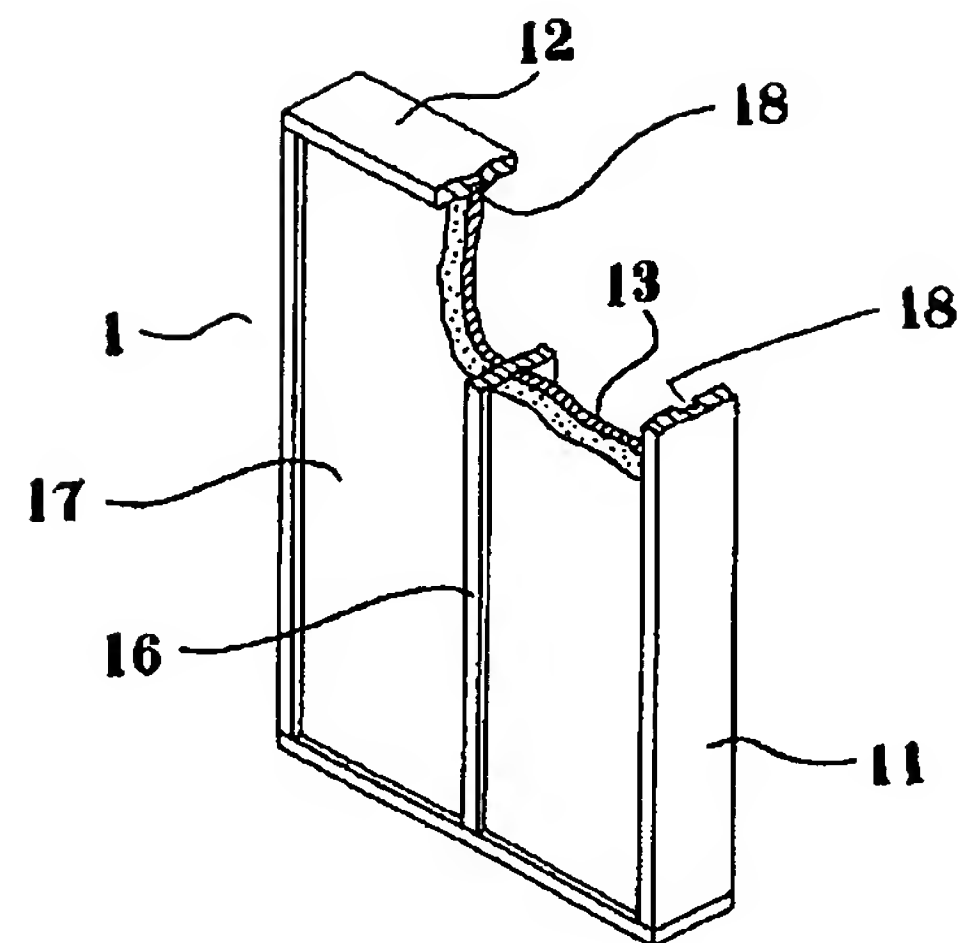
【図6】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
E 0 4 B 2/56

識別記号	庁内整理番号
6 1 1 C	6951-2E
6 2 2 B	6951-2E
H	6951-2E
6 3 2 B	6951-2E
C	6951-2E
H	6951-2E
6 4 5 A	6951-2E
6 5 1 A	6951-2E
6 5 2 H	6951-2E

F I

技術表示箇所

**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、軸組工法による木造家屋に使用する建築用パネルに関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

木造家屋は、柱と桁の組み合わせを基本的な家屋の耐力構造体としている軸組工法と、壁面や床面自体をもって家屋の耐力構造体としているツーバイフォーやパネル工法と称される工法が知られている。

ところで前記の軸組工法に於いて、柱と桁（胴さしや土台、梁などの横架体）等で構成される枠状部分を耐力壁とするために所謂筋交いを組み込んだり、また真壁や大壁とするために、当該枠状部分に胴抜きや、間柱及び胴ぶち等を組み込む必要があり、更に必要に応じて断熱材を組み入れるなどして壁面を構築しているものである。

**【0003】**

しかし前記の構築には熟練を要すると共に、繁雑な作業であるため、施工期間も長くなってしまう。

**【0004】**

そこで前記の課題を解決する手段として、前記の枠状部分に嵌合するパネル体を予め工場内で製作しておき、このパネル体を構築現場に持ち込み、所定の箇所に組み込む工法が採用されてきた（実開平7-004613号公報）。

**【0005】****【考案が解決しようとする課題】**

前記した木造軸組工法において、パネルを使用する場合には、最初に軸組となる土台、柱、梁、胴差し等を連結し、そして予め製作していたパネル体を組み込むものである。このパネル体は、木柱を以て矩形枠とし、その矩形枠に構造用合板を釘で固定しているもので、後の外壁の構築並びに内壁の構築等からパネル体の厚みは、軸組材の太さと一致しているのが好ましい。

**【0006】**

このため、矩形枠の一面側に構造用合板を張着してなるパネル体に於いては、当然構造用合板の厚み分だけ幅の狭い木材を使用する必要がある。しかし通常の木材料は、軸組材の柱の太さを基準にして、規格化されている。そうすると、従前のパネル体は、その矩形枠の形成に際して、構造用合板の厚み分だけ除去する必要があり、またその除去分は他への転用が難しい薄さ及び幅の木材となる。

**【0007】**

そこで本考案は、多用される木材をそのまま使用して木材の無駄をなくした新規な建築用パネルを提案したものである。

**【0008】****【課題を解決するための手段】**

本考案に係る建築用パネルは、柱、桁等の軸組材を組んで家屋を建築する木造軸組工法を採用している家屋に於いて、前記軸組材の太さと一致する厚みを備えた枠柱で、当該軸組材で形成される壁枠内に嵌合される矩形形状に形成した枠体に、枠体の厚みより突出させず構造用合板を張着一体化してなることを特徴とするものである。

**【0009】**

また前記のパネルに於いて構造用合板の張着構造を、枠柱の内側角縁に凹部を形成したり、枠柱の内面側に溝を形成し、当該凹部内や溝内に構造用合板を配置したり、更に構造用合板表裏面の枠柱で囲繞された範囲に適宜厚さの断熱部材を装着してなることを特徴とするものである。

**【0010】**

従って前記の建築用パネルは、枠柱に軸組材の太さと同一の幅のものを使用することができ、材料の無駄が少なくてすむことになる。

**【0011】****【考案の実施形態】**

次に本考案の実施形態について説明する。

本考案の建築パネル1は、軸組構造による木造家屋の建築に於いて、その軸組構造材である柱（縦構造材）2と桁、梁、胴差し、土台等の横構造材3等の組立



で形成された矩形状部分Aに、嵌合される大きさとしたもので、前記軸組構造材2, 3の太さと同一幅の縦杵柱11と横杵柱12とを組み合わせ、厚さが前記軸組構造材2, 3と同一厚さとなる矩形の杵杵を形成し、この杵体に構造用合板13を張着するものである。

#### 【0012】

前記張着に際して、構造用合板13が前記杵体（杵柱11, 12の幅）の厚みより突出させないもので、その手段として杵柱11, 12の内側角縁に凹部14, 15をプレカット工法手段を用いて予め形成しておくもので、杵体を形成した後に前記凹部14, 15に構造用合板13を嵌め込み、釘着によって一体化するものである。また必要に応じて間柱16を設けたり、構造用合板13の裏面の杵体で囲繞された箇所、断熱部材17を装着してなるものである。

#### 【0013】

而して軸組材2, 3を用いて木造家屋の軸組を構築した後、従前の間柱や筋交いを不要とし、建築パネル1を軸組材で形成される矩形杵状部分Aに嵌合して釘着し、当該箇所を耐力壁等とするものである。

#### 【0014】

従ってパネル1に使用する杵柱11, 12は、軸組材2, 3と同様の規格のものを採用するものであるから、材料の無駄が少なく且つ規格材を使用するので製造効率も高められるものである。

#### 【0015】

また本考案は、杵柱11, 12に軸組材2, 3と同様の規格のものを採用すれば良いものであるから、図5, 6に例示するように、凹部14, 15の代わりに杵柱11, 12の内側面に、構造用合板13が嵌合可能な溝18を形成し、杵体の組み立てと同時に構造用合板13を組み込む必要がある。

#### 【0016】

##### 【考案の効果】

以上のように本考案は、木造軸組建築に於いて、柱等の軸組構造体で形成される矩形杵部分内に嵌合装着する建築用パネルを、特にパネルの杵柱を軸組材と一致する厚みを備えた杵柱で形成した杵体内に、構造用合板を表裏に突出させず張

着したもので、杵柱に軸組材と同一の規格材を使用することで、その製造の効率化と材料の無駄を少なくしたものである。